

RECEIVED:

10. 1999

PATENTANWALTSGESELLSCHAFT
S.V. Kulhavy + Co.
Kornhausstr. 3, Postfach
CH - 9001 St.Gallen

0224304

ATE



PCT ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Oficina Internacional
**SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)**

(51) Clasificación Internacional de Patentes ⁶ : A41B 9/12	A1	(11) Número de publicación internacional: WO 98/43503
		(43) Fecha de publicación internacional: 8 de Octubre de 1998 (08.10.98)

(21) Solicitud internacional: PCT/ES98/00075

(22) Fecha de la presentación internacional:
26 de Marzo de 1998 (26.03.98)

(30) Datos relativos a la prioridad:

U 9700808	31 de Marzo de 1997	ES
	(31.03.97)	
U 9800595	3 de Marzo de 1998 (03.03.98)	ES

(71)(72) Solicitante e inventor: ECHEVERRIA SALINAS, Maria Teresa [ES/ES]; José Aguilar, 8-Puerta, 10-4, E-46022 Valencia (ES).

(74) Mandatario: BUCETA FACORRO, Luis; Bravo Murillo, 219-1ºB, E-28020 Madrid (ES).

(81) Estados designados: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), Patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada

Con informe de búsqueda internacional.

(54) Title: IMPROVED UNDERWEAR GARMENT

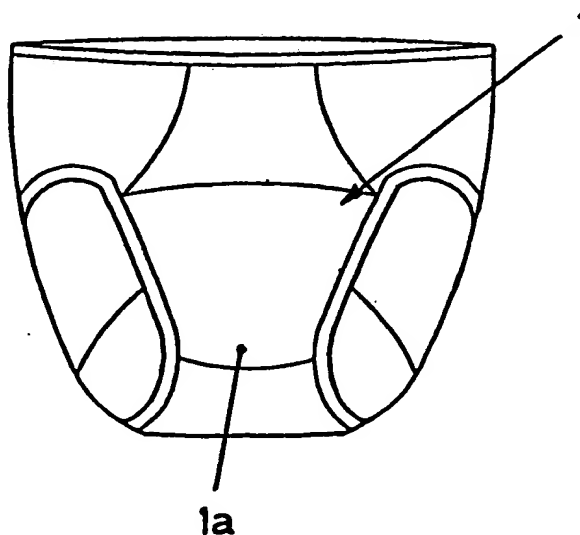
(54) Título: PRENDA INTERIOR PERFECCIONADA

(57) Abstract

Improved underwear garment wherein at least one part (1) of its general body is configured as a complex fluid-tight flexible structure providing for an appropriate perspiration, said part (1) being comprised of two textile layers (1a, 1c) between which is arranged a synthetic material (1b) such as polyurethane, the assembly forming a unique laminar body acting as fluid-tight barrier.

(57) Resumen

Prenda interior perfeccionada, en la que, al menos, una parte (1) de su cuerpo general se determina según una estructura compleja impermeable flexible y que permite una adecuada transpiración, definiéndose preferentemente esta parte (1) por sendas capas de naturaleza textil (1a y 1c), entre las que queda dispuesto un material sintético (1b), tal como el poliuretano, formando todo ello un cuerpo laminar único que se constituye en una barrera impermeable.



UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AL	Albania	ES	España	LS	Lesotho	SI	Eslovenia
AM	Armenia	FI	Finlandia	LT	Lituania	SK	Eslovaquia
AT	Austria	FR	Francia	LU	Luxemburgo	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabón	LV	Letonia	SZ	Swazilandia
AZ	Azerbaiyán	GB	Reino Unido	MC	Mónaco	TD	Chad
BA	Bosnia y Herzegovina	GE	Georgia	MD	República de Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tayikistán
BE	Bélgica	GN	Guinea	MK	Ex República Yugoslava de	TM	Turkmenistán
BF	Burkina Faso	GR	Grecia		Macedonia	TR	Turquía
BG	Bulgaria	HU	Hungría	ML	Malí	TT	Trinidad y Tabago
BJ	Benin	IE	Irlanda	MN	Mongolia	UA	Ucrania
BR	Brasil	IL	Israel	MR	Mauritania	UG	Uganda
BY	Belarús	IS	Islandia	MW	Malawi	US	Estados Unidos de América
CA	Canadá	IT	Italia	MX	México	UZ	Uzbekistán
CF	República Centroafricana	JP	Japón	NE	Níger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Países Bajos	YU	Yugoslavia
CH	Suiza	KG	Kirguistán	NO	Noruega	ZW	Zimbabue
CI	Côte d'Ivoire	KP	República Popular	NZ	Nueva Zelandia		
CM	Camerún		Democrática de Corea	PL	Polonia		
CN	China	KR	República de Corea	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakstán	RO	Rumania		
CZ	República Checa	LC	Santa Lucía	RU	Federación de Rusia		
DE	Alemania	LI	Liechtenstein	SD	Sudán		
DK	Dinamarca	LK	Sri Lanka	SE	Suecia		
EE	Estonia	LR	Liberia	SG	Singapur		

- 1 -

1 "PRENDA INTERIOR PERFECCIONADA"

El objeto de la presente invención es una prenda perfeccionada, preferentemente una prenda de uso interior, - tal como es el caso de un calzoncillo, de una braga o de un
5 sujetador; de manera que dicha prenda está especialmente -- concebida para evitar filtraciones al exterior de flujos lí- quidos no controlados provenientes del propio cuerpo humano o de productos líquidos, semilíquidos o pastosos de uso ex- terno.

10 La prenda constituida de acuerdo con la solución objeto de la presente invención presenta una conformación - exterior de diseño básicamente coincidente con el de las -- prendas convencionales del mismo tipo, pero posee la parti- cularidad de que tiene una zona, que denominaremos zona de
15 barrera, que puede ocupar una parte mayor o menor de la - - prenda o incluso la totalidad de la misma y que ofrece una singular constitución.

De acuerdo con la invención esta zona de conti-- nencia, denominada zona barrera, está formada por una es- -
20 tructura compleja, determinada por un tejido exterior, tal como algodón, un material intermedio de caracter flexible, - impermeable a los líquidos pero transpirable, tal como el - poliuretano, y, preferentemente, una capa destinada a que-- dar por la parte interior de la prenda, capa esta que puede
25 ser también como la exterior, de algodón.

En el caso de que la prenda sea un calzoncillo o una braga esta zona de barrera se extenderá, al menos, en - una superficie delimitada por la parte frontal de la prenda; la zona de la entrepierna y una parte posterior, que será -
30 mayor o menor según sea el uso de la prenda nocturno o diur no.

Con esta especial constitución de dicha zona de barrera se logra que el material impermeable y flexible, -- tal como el poliuretano, haga de barrera impermeable para -
35 los flujos de líquidos tales como la propia orina, para su

- 2 -

1 uso en casos de incontinencias de orina, tanto por causas -
fisiológicas como psiquiátricas, con la particularidad de -
que, a la vez permite una adecuada transpiración del cuerpo
humano. También se constituye en barrera para otros flujos,
5 como puede ser el flujo pre-menstrual y menstrual de las mu-
jeres.

Además, en esta constitución de la zona de barre-
ra, las tres partes formadas por las capas exterior e inter-
rior de tejido y el material impermeable forman una estruc-
10 tura compleja, a todos los efectos como si fuera monopieza,
es decir, como si se tratara de un solo cuerpo laminar, lo
que permite obtener unos diseños de prendas como en las ver-
siones tradicionales y le aporta al usuario una comodidad -
de uso cual si de una prenda tradicional se tratara.

15 Es evidente que la prenda cumpliría igualmente -
su objetivo funcional si sólo se formara por una capa tex-
til, tal como el algodón y el material impermeable integra-
do en ella, pero a efectos de un mejor acabado y una textu-
ra más agradable de la prenda se ha pensado que el material
20 impermeable quede integrado entre dos capas textiles, si --
bien la solución de una capa textil y el material impermea-
ble deben considerarse incluídos en el objeto de la presen-
te invención.

Asimismo y dependiendo del tipo de prenda y de -
25 su diseño, la zona de barrera puede extenderse en mayor o -
menor medida; habiéndose previsto incluso que ocupe todo el
cuerpo general de la prenda que puede presentar la precita-
da estructura compleja.

De igual manera no debe considerarse en sentido
30 limitativo la aplicación de esta prenda para su uso en ca--
sos de incontinencia de orina, ya que puede ser empleada pa-
ra evitar o minimizar los problemas de filtraciones de todo
tipo de flujos líquidos, semilíquidos o pastosos, de proce-
dencia humana o incluso externos; tal como es el caso de la
35 utilización de estas prendas, en su concepción como braga,-

- 3 -

1 durante el periodo del flujo menstrual de la mujer, tanto -
en su fase previa, como durante su desarrollo; o bien y tam-
bien dentro de su concepto de braga o calzoncillo como pro-
tección para cuando se están utilizando cremas, tales como
5 es el caso de los tratamientos anti-hemorroidales, abscesos,
etc. Asimismo y con este mismo concepto, objeto de la pre-
sente invención, se pueden conformar sujetadores para los -
periodos de lactancia, fajas y todo tipo de prendas de uso
interno, incluyendo prendas deportivas de uso interno. Este
10 tipo de prendas puede ser utilizado en cualquier edad, des-
de la infancia a la vejez, en función de la problemática a
solucionar en cada caso.

La figura 1 muestra en alzado una vista frontal
de un calzoncillo constituido según la presente invención.
15 La figura 1A muestra en sección ampliada el deta-
lle de la constitución de la zona de barrera (1) indicado -
en la figura 1.

Las figuras 2 a 5 son vistas en alzado frontal -
de diferentes modelos de bragas constituidos según la inven-
20 ción.

Las figuras 2A a 5A muestran en sección ampliada
el detalle de la constitución de la zona de barrera (1) in-
dicado en las figuras 2 a 5 respectivamente.

La presente invención tiene por objeto una pren-
25 da interior perfeccionada, tal como un calzoncillo o una --
braga, especialmente concebidos para ser utilizados en los
casos de incontinencia de orina, o circunstancias análogas,
en las que sea preciso evitar el flujo hacia el exterior de
la prenda, de un líquido o de un producto semilíquido o pas-
30 toso.

De acuerdo con la invención y haciendo referen-
cia a la figura 1, en ella se ha representado un calzonci-
llo que posee una zona identificada con la referencia numé-
rica (1), zona esta que se corresponde con la de ubicación
35 del aparato genital masculino, en el entorno de la uretra.

- 4 -

1 Esta zona (1) que denominaremos de barrera, se -
constituye por un elemento laminar complejo que en su apa--
riencia y textura es como si fuera un cuerpo laminar mono--
5 pieza, pero que en realidad presenta una estructura comple--
ja, formada preferentemente por una primera capa (1a) de un
material textil tal como el algodón, destinada a quedar - -
orientada hacia el exterior de la prenda. *zum* *Barrio* *blanco, viscoso* *Salud*

Junto a la capa (1a) va dispuesta otra capa (1c)
también textil, como el algodón, que queda dispuesta orien--
10 tada hacia el interior de la prenda. *con algodón*

Entre las dos capas (1a y 1c) de algodón va dis--
puesto un material sintético, impermeable y flexible, tal -
como el poliuretano, *por ejemplo*, señalado con la referencia (1b).

Este material (1b) puede ir dispuesto como si de
15 una capa intermedia se tratara, tal y como se representa en
la figura 1A; o bien estar integrado en una o en las dos ca--
pas textiles (1a y 1c).

En definitiva, la disposición del material sinté--
tico (1b) ha de ser tal que le confiera a la zona (1) un ca--
20 racter impermeable a los líquidos y a la vez, permita una -
adecuada transpiración del cuerpo humano; y todo ello, con
una constitución de dicha zona (1) como si se tratara de un
cuerpo monopieza.

Se han alcanzado realizaciones muy satisfacto--
25 rias disponiendo el material sintético (1b) como un recubri--
miento sobre una de las capas textiles (1a ó 1c); de manera
que finalmente y mediante laminado y fusión por calor, se -
unen las dos capas (1a y 1c) con el material sintético im--
permeable (1b) dispuesto entre ellas.

30 Es evidente que no alterarán en nada la esencia
de la invención si el material sintético (1b) se dispusiera
como un elemento laminar intermedio, termosoldado, cosido y
/o pegado a las capas textiles (1a ó 1c).

En cualquier caso, el calzoncillo presenta, al -
35 menos, en la zona del aparato genital, una zona de barrera

- 5 -

1 (1) que permite la adecuada transpiración en dicha zona, pe
ro siendo impermeable a los líquidos y flexible para comodi
dad en el uso de la prenda; de manera que resulta así una -
prenda idónea para evitar que fluyan a través de ella líqui
5 dos, como puede ser el flujo menstrual de las mujeres; o --
bien la propia orina, ante problemas de incontinencia, o --
productos semilíquidos o pastosos como cremas, etc.

En la figura 1 se ha representado a la zona de -
barrera (1) ocupando una parte del cuerpo general del cal--
10 zoncillo, pero no alteraría en nada la esencia de la inven-
ción si con este mismo concepto se diseñara todo el cuerpo
general de la prenda; o toda su parte frontal y de entre- -
pierna; o la zona que así sea preciso para cada concreta --
aplicación.

15 En la figura 2 se representa una braga en la que
la zona de barrera (1) es todo el cuerpo general de la bra-
ga.

Las figuras 3, 4 y 5 representan unas posibles -
variantes de realización práctica de una braga según la so-
20 lución ahora preconizada. En la versión de la figura 3, la
zona de barrera (1) ocupa el frente; la entrepierna y parte
de la trasera; de manera que el resto del cuerpo general de
la braga es de encaje.

En la solución representada en la figura 2, la -
25 zona de barrera (1) se extiende por la parte trasera en ma-
yor medida, para conformar así una prenda de uso nocturno -
que combina, el encaje y una parte convencional en algodón
junto a la zona de barrera (1).

En la solución de la figura 3 la zona de barrera
30 (1) está integrada en un cuerpo general de algodón .

Es de señalar que estas realizaciones permiten, -
en todos los casos que en la zona de la entrepierna la capa
interior de algodón (1c) incorpore el correspondiente reve-
35 timiento de felpa convencional en este tipo de prendas y --
que no se ha representado para no complicar innecesariamen-

- 6 -

1 te las figuras; así como que sobre la capa exterior (1a) se
dispongan por cosido o similar cuantos elementos sean con--
vencionales a este tipo de prendas, tales como puntillas, -
remates, etc.

5 Se ha previsto que, dentro de la esencia de la -
presente invención, una de las dos capas textiles (1a ó 1c) -
puede ser eliminada; de manera que el material sintético de
impermeabilización (1b) vaya dispuesto únicamente sobre una
capa de material textil (1a ó 1c). Esta versión es más sim-
10 ple pero ofrece un peor acabado.

Por otro lado, es de señalar que, con el mismo -
concepto objeto de la presente invención se pueden diseñar
otras prendas interiores, tales como sujetadores para el pe-
riodo de lactancia, fajas o incluso prendas deportivas de -
15 uso interno, sin que ello altere en nada la esencialidad de
la presente invención.

20

25

30

35

- 7 -

1

REIVINDICACIONES

1.- Prenda interior perfeccionada, caracterizada porque, al menos, una parte (1) de su cuerpo general se determina según una estructura compleja impermeable, flexible
5 y que permite una adecuada transpiración, definiéndose preferentemente esta parte (1) por sendas capas de naturaleza textil (1a y 1c), entre las que queda dispuesto un material sintético (1b), tal como el poliuretano, formando todo ello un cuerpo laminar único que, se constituye en una barrera -
10 impermeable.

2.- Prenda interior perfeccionada, en todo de -- acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque, en el caso de prendas interiores tales como bragas o calzoncillos la zona de barrera (1) se extiende, al menos, en relación con la zona de la uretra; la entrepierna y la parte
15 posterior, habiéndose previsto que para algunas aplicaciones pueda ampliarse esta zona de barrera (1) y llegar incluso a constituir el cuerpo general de la prenda.

3.- Prenda interior perfeccionada, en todo de -- acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizada porque, se ha previsto que en aplicaciones diferentes a las de la incontinencia de orina o en los periodos -- menstruales, la zona de barrera impermeable (1) se extienda y ubique en relación con el punto de emisión o situación --
25 del líquido o del producto semi-líquido o pastoso cuyo paso a través de la prenda se quiera evitar.

4.- Prenda interior perfeccionada, en todo de -- acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque, las capas de naturaleza textil (1a y 1c), tal como el algodón, se complementarán con los medios postizos inherentes a toda prenda convencional, tal como puede ser un revestimiento de felpa de la capa interior (1c) en la zona de la entrepierna.
30

5.- Prenda interior perfeccionada, en todo de -- acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque,
35

- 8 -

1 se ha previsto que en una versión simplificada la zona de -
barrera (1) se constituya por tan solo una de las dos capas
de naturaleza textil (1a ó 1c) que incorporará, integrado -
en ella, un revestimiento de material sintético (1b) que le
5 dote de un caracter impermeable.

10

15

20

25

30

35

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 98/00075

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁶ : A 41 B 9/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)


IPC⁶ : A 41 B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	 EP 2034405 T (DARLINGTON FABRICS CO), 1 April 1993 (01.04.93), column 1, lines 23 - 50; column 2, lines 12 - 31; column 3, lines 39 - 41; claim 1	1-5
A	ES 1004272 U (GHEISA DI TOSIO LIVIO), 1 May 1990 (01.05.90), page 2, lines 26 - 31; claim 1	1-5
A	US 1390691 A (PAMELA VIOLA DENISON), 16 April 1975 (16.04.75), the whole document	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 June 1998 (03.06.98)

Date of mailing of the international search report

11 June 1998 (11.06.98)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 98/00075

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
ES 2034405 T	01.04.93	AT 79530 E AU 29661/89 A1 DE 68902489 C0 EP 327823 A1 JP 1314701 A2 US 4880424 A	15.09.92 10.08.89 24.09.92 16.08.89 19.12.89 14.11.89
ES 1004272 U	01.05.90	BE 1000220 AG FR 2606977 A1 GB 8727742 A0 GR 871747 A NL 8702697 A PCH 670938 A PDE 8715077 U1 PGB 2197780 A1 PIT 8654125 U0	30.08.88 27.05.88 31.12.87 17.03.88 16.06.88 31.07.89 11.02.88 02.06.88 26.11.86
US 1390691 A	16.04.75	NONE	

Handwritten note:
Haken mit
Wahl auf CD.
11.3.95

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ ES 98/00075

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁶ A 41 B 9/12

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁶ A 41 B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	EP 2034405 T (DARLINGTON FABRICS CO) 01.04.93 Columna 1, líneas 23-50; columna 2, líneas 12-31; columna 3, líneas 39-41; reivindicación 1	1-5
A	ES 1004272 U (GHEISA DI TOSIO LIVIO) 01.05.90 Página 2, líneas 26-31; reivindicación 1	1-5
A	US 1390691 A (PAMELA VIOLA DENISON) 16.04.75 Todo el documento	1-5

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" documentos anterior publicado en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante: la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante: la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 3 Junio 1998 (03.06.98)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
11 JUN 1998 (11.06.98)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
n° de fax +34 1 3495304

Funcionario autorizado

HORTENSIA AYLAGAS

n° de teléfono + 34 91 3495475

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ ES 9800075

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
ES 2034405 T	01.04.93	AT 79530 E AU 29661/89 A1 DE 68902489 C0 EP 327823 A1 JP 1314701 A2 US 4880424 A	15.09.92 10.08.89 24.09.92 16.08.89 19.12.89 14.11.89
ES 1004272 U	01.05.90	BE 1000220 AG FR 2606977 A1 GB 8727742 A0 GR 871747 A NL 8702697 A PCH 670938 A PDE 8715077 U1 PGB 2197780 A1 PIT 8654125 U0	30.08.88 27.05.88 31.12.87 17.03.88 16.06.88 31.07.89 11.02.88 02.06.88 26.11.86
US 1390691 A	16.04.75	NINGUNO	

1/2

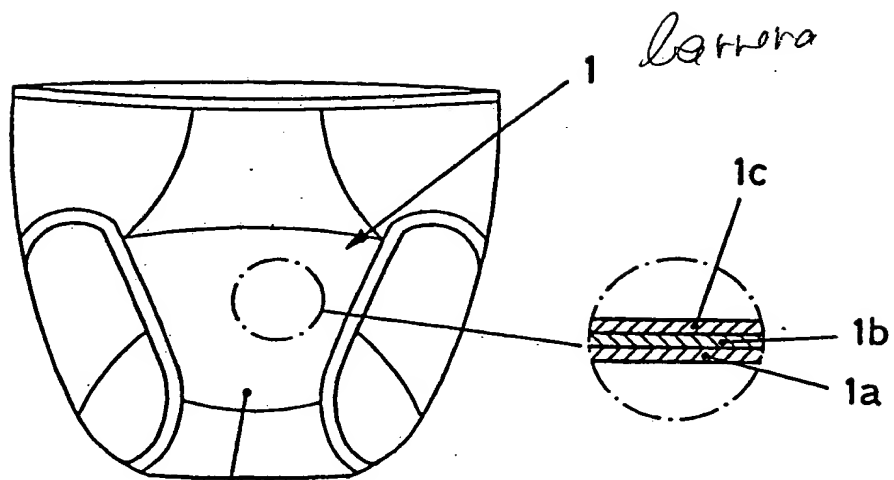


Fig. 1

Fig. 1A

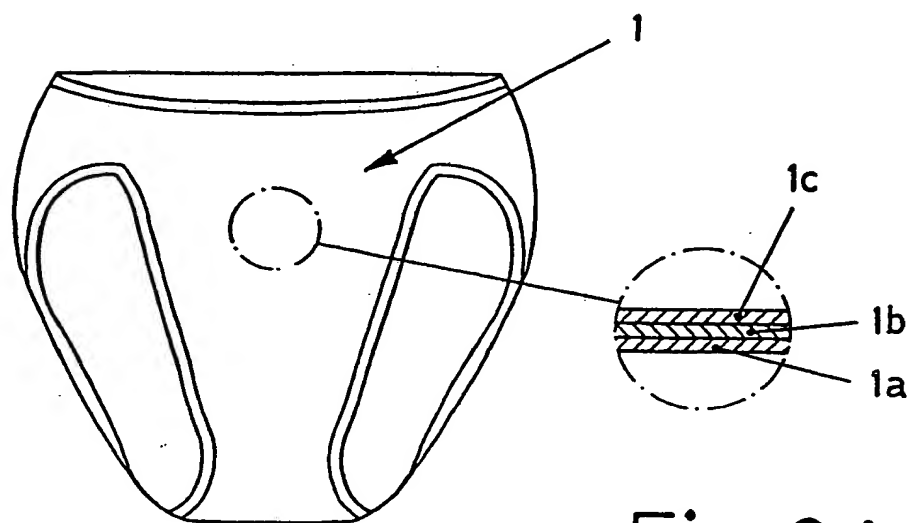


Fig. 2

Fig. 2A

2/2

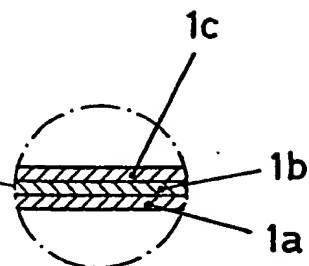
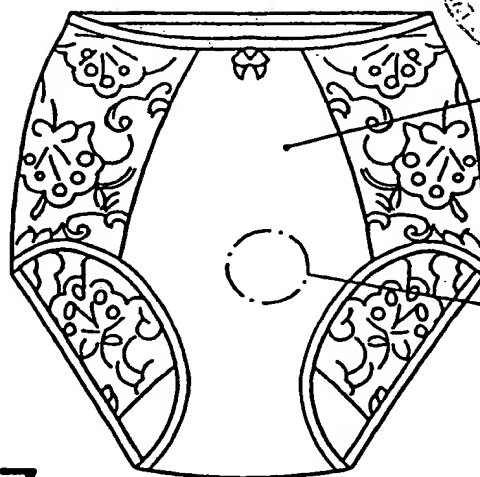


Fig. 3

Fig. 3A

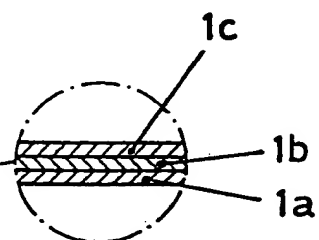
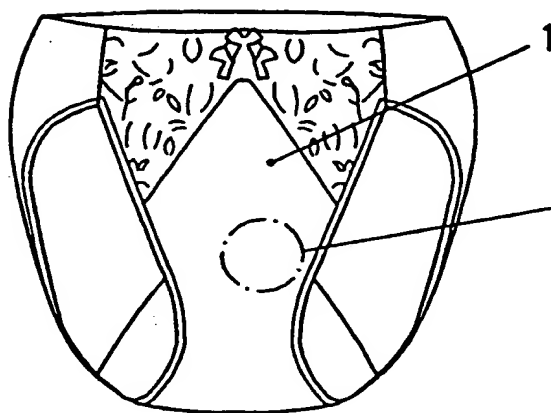


Fig. 4

Fig. 4A

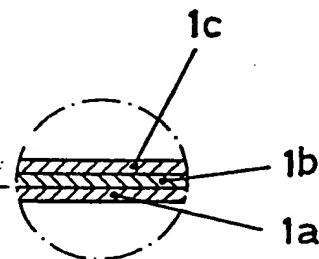
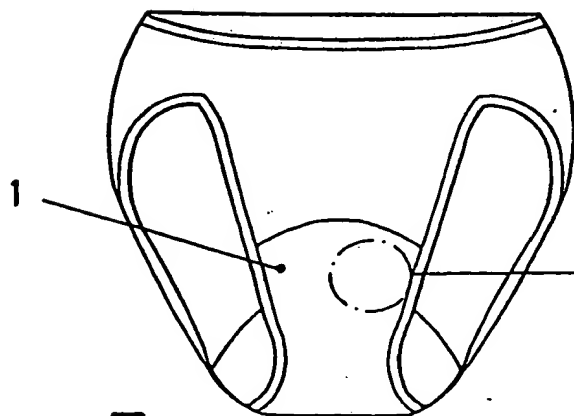


Fig. 5

Fig. 5A